Vestnik zoologii, **41**(3): 273—276, 2007

УДК 595.768.23(477)

ОСОБЕННОСТИ РИСУНКА ПЕРЕДНЕГО КРЫЛА У КАПУСТНОЙ МОЛИ, *PLUTELLA XYLOSTELLA* (LEPIDOPTERA, PLUTELLIDAE)

В. А. Кожевникова

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины,
ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев, 01601 Украина

Принято 28 сентября 2006

Особенности рисунка переднего крыла у капустной моли, *Plutella xylostella* (Lepidoptera, Plutellidae). Кожевникова В. А. — На основании анализа коллекционного материала Института зоологии НАН Украины изучены и впервые охарактеризованы особенности рисунка переднего крыла капустной моли, *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1788) (Lepidoptera, Plutellidae). В результате исследований выявлено и описано 8 вариаций. Дана характеристика типичной формы и всех обнаруженных отклонений рисунка и окраски переднего крыла. Предполагается, что описанные вариации являются проявлением фенотипических модификаций.

Ключевые слова: Plutellidae, *Plutella xylostella*, капустная моль, рисунок переднего крыла, вариации.

Peculiarities of the Forewing Pattern of the Diamondback Moth, *Plutella xylostella* (Lepidoptera, Plutellidae). Kozhevnikova V. A. — This paper describes 8 newly recorded variations of the diamondback moth *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1788). Based on the analysis of the material in the collection of the Institute of zoology, NAS of Ukraine, eight variations and the typical form of the forewing pattern in the diamondback moth *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1788) (Lepidoptera, Plutellidae) are described.

Key words: Plutellidae, *Plutella xylostella*, diamondback moth, forewing pattern, variations.

Среди представителей семейства серпокрылых молей наиболее многочисленной в природе является капустная моль — *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1788), всесветно распространенный вид-космополит. Капустная моль обитает повсеместно в разнообразных условиях, во всех ландшафтных зонах, в том числе на арктическом острове Ян Майен в Гренландском море (Bristowe, 1925) и в пустынях Ближнего Востока (Bodenheimer, 1937). По характеру питания гусеницы рассматриваемого вида — фитофаги, трофически приуроченные к растениям семейства крестоцветных (Brassicaceae). Изредка встречаются на бобовых (Fabaceae) и на маревых (Chenopodiaceae) (Рейхардт, 1919).

Капустная моль зарегистрирована как первостепенный вредитель на территории бывшего СССР (Великань и др., 1982; Загуляев, 1994), повреждающий листья, бутоны, цветки ценных сельскохозяйственных культур — капусты, рапса, редиса, редьки, турнепса, хрена, репы, брюквы, горчицы и т. д.

В Украине капустная моль причиняет вред в основном в лесостепной и степной зонах таким овощным культурам, как капусте белокочанной и цветной, турнепсу, рапсу, горчице, редьке, брюкве, хрену (Гершензон, 1997).

Анализ внешних морфологических признаков имаго показал, что рисунок и окраска переднего крыла капустной моли подвержены значительным изменениям, а именно — вариациям. Встречаются различные варианты окраски — от серо-коричневого до разных оттенков бурого, причем самки обычно более светлые и их узоры менее отчетливо выражены, чем у самцов. В первой

половине XX в. российский лепидоптеролог И. В. Кожанчиков (1935) отмечал, что встречающиеся у чешуекрылых отклонения от нормального цвета и конфигурации рисунка крыла, из-за расплывчатости диагностических признаков, создают затруднения в установлении достоверной видовой принадлежности.

Для некоторых видов серпокрылых молей, аналогично их тинеоидным предкам, характерно, наряду с типичным рисунком переднего крыла, наличие его вариаций (согласно термину, обозначенному А. К. Загуляевым (1964) для моле-видных чешуекрылых). Так, если у представителя семейства Tineidae — зерновой моли *Nemapogon granellus* (Linnaeus, 1758) А. К. Загуляевым (1964: рис. 9) выделены 4 вариации типичного рисунка этой моли, то у капустной моли *P. xylostella* — типового вида рода *Plutella* Schrank, 1802 — в результате исследования 235 экз. выявлено 8 вариаций, обозначенных на рисунке 2. Задачей данного исследования было изучение изменений окраски и рисунка переднего крыла у серии экземпляров *P. xylostella*, собранных в различных регионах и хранящихся в фундаментальной коллекции Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины. Ниже дана характеристика типичного рисунка и окраски переднего крыла, а также всех обнаруженных отклонений от нее и предложены названия для выявленных вариаций.

Typica — типичная (рис. 1)

У бабочек с типичной окраской переднее крыло буровато-коричневое или буровато-серое, с мелкими темными крапинками. Примерно вдоль середины крыла или немного ниже находится самая темная часть, коричневого цвета. Часть крыла, прилегающая к заднему краю крыла — самая светлая, желтоватая или сероватая. Граница между темной и светлой частью волнистая и имеет три явно выраженных зубца, с ровными или же немного извилистыми краями. У бабочки, при сложенных крыльях, хорошо заметны три более или менее отчетливых ромба. Эта темная извилистая линия тянется вдоль крыла и занимает приблизительно 3/5 его длины, плавно переходя в серовато-коричневатый внешний край крыла с разбросанными на нем более темными точками.

Из 235 экз. изученных бабочек, типичная окраска и рисунок переднего крыла наблюдались у 76 экз., собранных в Крыму, Грузии, Армении, Прибайкалье, Ульяновской обл. и Узбекистане.

Albida — беловатая (рис. 2, *а*)

Рисунок крыла типичный, однако светлая часть крыла чисто белая, без какого-либо оттенка и вкраплений.

14 экз. из Крыма, Грузии, Армении, Ульяновской обл., Прибайкалья, Приморского края, Тувы, Киргизстана, Туркменистана.

Longa — длинная (рис. 2, *б*)

Рисунок — типичный, но темная часть его тянется почти до самого края крыла (обычно она занимает 3/5 длины крыла).

16 экз. из Крыма, Грузии, Беларуси, Приморского края, Узбекистана.

Curta — короткая (рис. 2, *в*)

Окраска крыла типичная. Самая темная часть рисунка, образующая 3 зубца, занимает всего половину длины крыла.

18 экз. из Крыма, Грузии, Приморского края, Узбекистана.

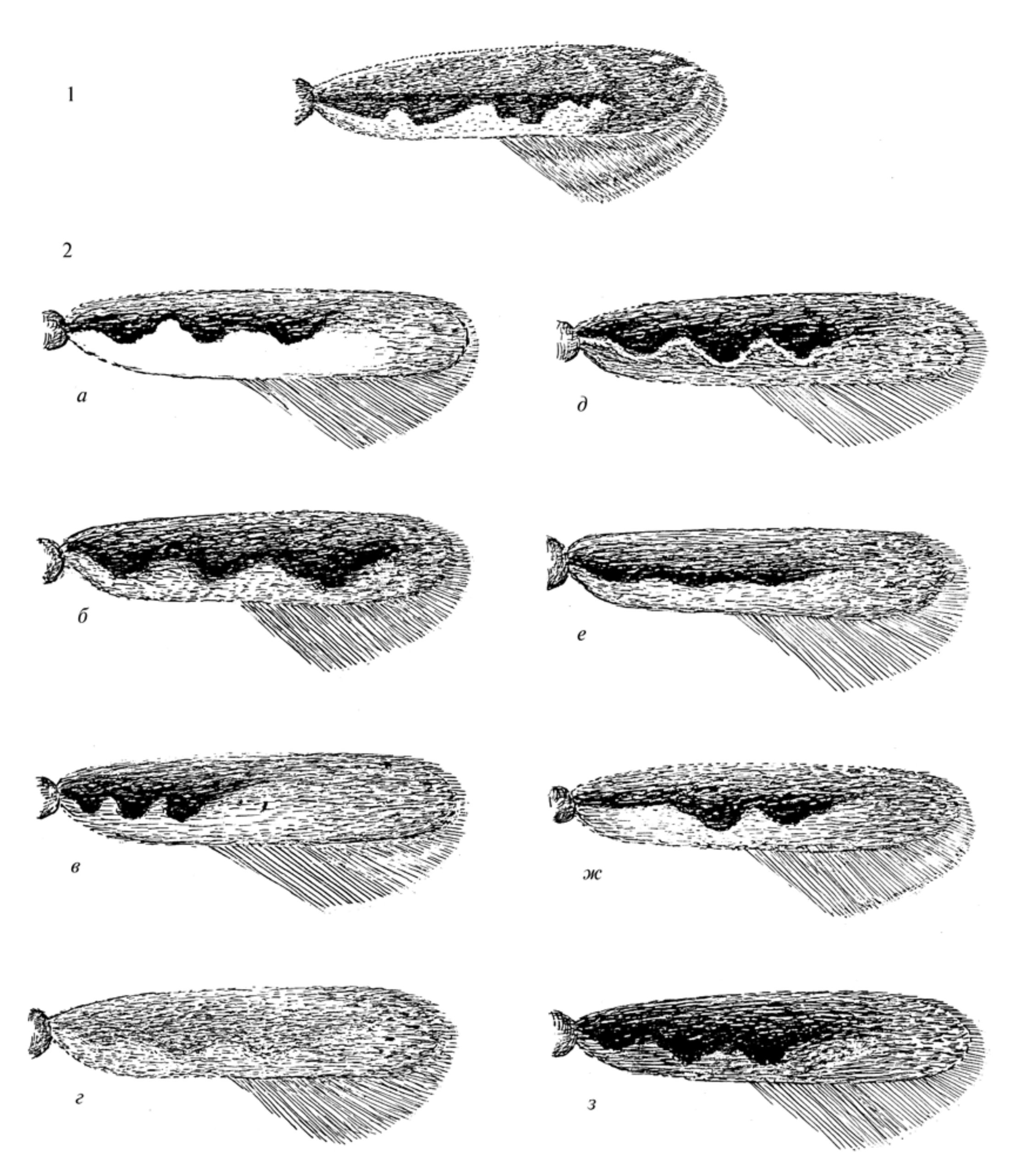


Рис. 1. Типичный рисунок переднего крыла у *Plutella xylostella* и его вариации.

Fig. 1. Typical form of the forewing pattern *Plutella xylostella* and its variations.

Рис. 2. Вариации рисунка переднего крыла *Plutella xylostella*: *а* — белая; *б* — длинная; *в* — короткая; *г* — бледная; *д* — окрашенная; *е* — гладкая; *ж* — двузубая; *з* — темная.

Fig. 2. The variations of the forewing pattern *Plutella xylostella: а* — albida; *б* — longa; *в* — curta; *г* — diluta; *д* — colorea; *е* — laevia; *ж* — lituata; *з* — subaquila.

Diluta — бледная (рис. 2, *г*)

Окраска крыла очень светлая, серовато-охристая. Нет явного отличия в окраске между темной и светлой частью крыла. Граница между ними плохо различима, стертая.

17 экз. из Крыма, Грузии, Армении, Азербайджана, Прибайкалья, Иркутской обл., Приморского края, Мадагаскара.

Colorea – окрашенная (рис. 2, *д*)

Окраска яркая, насыщенная. Передняя часть крыла темно-коричневая, почти черная. Светлая часть – желтая, иногда кремовая. По границе между темной и светлой частью тянется тонкая белая линия.

48 экз. из Крыма, Грузии, Беларуси, Мурманской и Ульяновской областей, Дальнего Востока, Курильских о-в, Туркменистана, Казахстана, Мадагаскара.

Laevia – гладкая (рис. 2, *е*)

Окраска типичная. Граница между темной и светлой частью почти ровная, слегка волнистая. Темная часть рисунка без четких трех характерных зубцов.

18 экз. из Грузии, Армении, Азербайджана, Узбекистана, Туркменистана, Казахстана.

Lituata – двузубая (рис. 2, *ж*)

Окраска типичная, однако рисунок образует только два зубца в темной части, вместо трех.

19 экз. из Крыма, Грузии, Ульяновской обл., Прибайкалья, Туркменистана.

Subaquila – темноватая (рис. 2, *з*)

Рисунок типичный. Окраска всего крыла темная. Задняя часть крыла едва светлее передней.

9 экз. из Крыма, Грузии, Азербайджана, России.

Космополитический вид моли *P. xylostella* обитает в разнообразных ценотических условиях, при этом не прослеживается зависимость возникновения изменений рисунка и окраски переднего крыла от географического расположения и климатических условий. Этот факт согласуется с предположением Э. Майра (1947), что вариации окраски и рисунка переднего крыла у *P. xylostella* не могут рассматриваться как адаптивная изменчивость. Комбинации узоров и цветовой гаммы, вероятно, случайны и не обнаруживают закономерности. Предположительно, описанные случаи – это проявление фенотипических модификаций, что имеет значение при определении видовой принадлежности.

Таким образом, рассмотренные вариации, по-видимому, представляют собой одно из проявлений полиморфизма, относящегося к наглядно выраженному типу индивидуальной изменчивости.

Великань В. С., Голуб В. Б., Гурьева Е. Л. и др. Определитель вредных и полезных насекомых и клещей овощных культур и картофеля в СССР. – Л. : Колос, 1982. – С. 113–114.

Гершензон З. С. Сем. Plutellidae – серпокрылые моли : Определитель насекомых Дальнего Востока. – Владивосток : Дальнаука, 1997. – Т. 5, ч. 1. – С. 434–440.

Загуляев А. А. Настоящие моли (Tineidae). ч 2. Подсемейство Nemapogoninae. – М. ; Л. : Наука, 1964. – 424 с. – (Фауна СССР; Насекомые чешуекрылые. Т. 4. Вып. 2).

Загуляев А. К. Сем. Plutellidae – серпокрылые моли // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. – СПб. : Наука, 1994. – Т. 3, ч. 1. – С. 259–265.

Кожанчиков И. В. Географическое распространение и изменчивость Euxoa aquiline Schiff. и Euxoa distinquenda L. // Энтомол. обозрение. – 1935. – **25**, № 3–4. – С. 288–297.

Майр Э. Систематика и происхождение видов с точки зрения зоолога. – М. : Гос. изд-во иностр. лит-ры, 1947. – С. 124–197.

Рейхардт А. Н. Капустная моль (Plutella maculipennis Curt.) // Изв. Ленингр. ст. защиты раст. – 1919. – **1**, ч. 3. – С. 6–71.

Bodenheimer F. S. Prodromus Faunae Palaestinae // Mem. Institute Egypte. – 1937. – **33**. – P. 1–286.

Bristowe W. S. The fauna of the arctic of Jan Mayen and its probable origin // Ann. Mag. nat. Hist. – 1925. – **15**. – P. 485.